

Elektrisch betriebenes, schienenloses Spielfahrzeug

Patent number: DE878316
Publication date: 1953-06-01
Inventor: DIEKHOFF WERNER
Applicant: DIEKHOFF WERNER
Classification:
- **international:**
- **european:** A63H18/12
Application number: DE1950D005051 19500721
Priority number(s): DE1950D005051 19500721

Report a data error here

Abstract not available for DE878316

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
1. JUNI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 878 316
KLASSE 77f GRUPPE 1914
D 5051 XI/77f

Werner Diekhoff, Biberach/Riß
ist als Erfinder genannt worden

Werner Diekhoff, Biberach/Riß

Elektrisch betriebenes, schienenloses Spielfahrzeug

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 21. Juli 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 21. August 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 16. April 1953

Gegenstand der Erfindung ist ein elektrisch angetriebenes Spielzeugauto, welches sich auf einer schienenlosen Fahrbahn entlang einer mittig angeordneten Stromabnehmerschiene fortbewegt. Im besonderen betrifft die Erfindung die Führung sowie die Einrichtung der Stromabnahme, durch welche das Auto entlang der Schiene fortbewegt wird.

Die bisher bekannten Führungen griffen außerhalb der Schienen ein, was ein Überqueren der Fahrbahn unmöglich machte, oder es lief eine diskusähnliche Rolle zwischen den Schienen. Bei großer Geschwindigkeit des Spielzeugautos in einer Kurve wird die Rolle trotz Federung durch die auftretende Zentrifugalkraft gegen die äußere Seite der Schienen gedrückt und schließlich aus der Bahn herauslaufen.

Durch das Anordnen der Stromabnehmer an einer Gleiteinrichtung, welche zwischen den Stromführungsschienen entlang gleitet und die entgegengesetzt der Fahrtrichtung angebrachten Stromabnehmer mit hindurchgleiten läßt, kann ein Spielzeugauto nach der Erfindung bei höchster Geschwindigkeit Kurven mit kleinstem Radius durchfahren, ohne aus den Führungsschienen hinauszuspringen.

Diese Möglichkeit erlaubt das Ausbilden einer Rennstrecke mit engen Kurven und Kreuzungen für beispielsweise drei Rennwagen. Die drei Rennwagen können außerhalb der Bahn mit jeweils einem Regulierwiderstand in der Geschwindigkeit beeinflusst werden. Beide Hinterräder der Autos werden angetrieben, so daß die resultierende Kraft

BEST AVAILABLE COPY

878 316

2

durch die Längsachse der Gleiteinrichtung geht. Dadurch wird in der Geraden sowie in den Kurven geringste Reibung zwischen Gleiteinrichtung und Stromführungsschienen verursacht. Die Differentialwirkung der Hinterräder wird durch die Glätte der Fahrbahn erreicht. Damit stets alle vier Räder trotz der Überhöhung von Geraden in Kurven auf der Fahrbahn bleiben, ist das Antriebsgestell mit Hinterachse, Getriebe und Motor in einer Verbindungswelle zum Vorderradpaar axial drehbar gelagert.

Der Gegenstand der Erfindung ist in den Abbildungen wie folgt angegeben:

Abb. 1 zeigt das Spielzeugauto mit Gleitstück in der Seitenansicht;

Abb. 2 zeigt eine Draufsicht der Vorderradsteuerung mit Gleitstück;

Abb. 3 zeigt eine Draufsicht der Vorderradsteuerung mit Gleitstück in der Kurve;

Abb. 4 zeigt das Vorderradpaar mit Schnitt durch das Gleitstück in der Vorderansicht;

Abb. 5 zeigt das Spielzeugauto mit Gleitstift mit Isolierrolle in der Seitenansicht;

Abb. 6 zeigt das Fahrgestell mit Steuerung mit Gleitstift in der Draufsicht;

Abb. 7 zeigt die Vorderradsteuerung mit Gleitstift in der Kurve;

Abb. 8 zeigt die Vorderansicht der Vorderradsteuerung mit Gleitstift;

Abb. 9 zeigt eine Straßenanlage für drei nebeneinander fahrende Spielzeugautos, z. B. Rennautos;

Abb. 10 zeigt eine Stromführungsschienenkreuzung in der Draufsicht;

Abb. 11 zeigt den Schnitt durch eine Stromführungsschienenkreuzung.

Das Auto 1, welches jede beliebige Bauart haben kann, läuft nach den Abb. 1 bis 4 auf der Bahn 2 entlang der mittig angeordneten Stromführungsschienen 3 und 4, geführt durch die Gleiteinrichtung, welche zwischen den Stromführungsschienen 3 und 4 gleitet und gleichzeitig die Stromabnehmer 5 und 6 trägt. Die Gleiteinrichtung ist als Gleitstück 7 mit den Winkeln 8 und 9 nach Abb. 4 oder als Gleitstift 10 mit Isolierrolle 11 nach Abb. 5, die in den Stromführungsschienen laufen, ausgebildet.

Beim Durchlaufen einer Kurve wird das Gleitstück 7 um den Schwenkbolzen 12 gedreht und nimmt im Drehpunkt 13 die Spurstange 14 nach Abb. 3 mit.

Die Spurstange 14 ist nach Abb. 7 drehbar in den Gelenken 15 und 16 befestigt, so daß sie die beiden Vorderradträger 17 und 18 verdrehen kann. Die Gleiteinrichtung besteht nach Abb. 4 aus dem Gleitstück 7, an welchem die beiden Kontaktwinkel 8 und 9 mit Anschlußklemmen 19 und 20 befestigt sind. Innerhalb der voneinander isoliert ge-

trennten Kontaktwinkel 8 und 9 sind nach Abb. 2 und 3 die beiden Stromabnehmer 5 und 6 an den Kontaktwinkeln angebracht. Die Stromabnehmer 5 und 6 bestehen aus Federbandstahl und tragen nach den Abb. 2 und 3 an den Enden jeweils einen linsenförmigen Kontaktniet 21 und 22, welcher beim Überschneiden der Fahrbahn die Unterbrechungsfunken ablöscht, ohne zu schmoren. Damit stets alle vier Räder auch beim Befahren einer überhöhten Kurve aufliegen, ist nach Abb. 1 und 6 das Vorderradpaar durch die Welle 23 in der Hülse 24 axial drehbar zum Triebwerk gelagert.

Um die Wagen in ihrer Geschwindigkeit regulieren zu können, ist nach Abb. 9 für jeden Wagen und Stromkreis je ein Regulierwiderstand 25, 26 und 27 vorgesehen. Die Stromführungsschienen 3 und 4 erhalten nach Abb. 9 ihren Strom über den Umformer und Gleichrichter 28, die über den Stecker 29 an das Starkstromnetz angeschlossen sind. Ein Weiterführen des Stromes in den Überquerungen der Stromführungsschienen 3 und 4 geschieht nach Abb. 10 über die Kabelbrücke 30.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Elektrisch betriebenes, schienenloses Spielzeugfahrzeug, z. B. Auto mit Führungseinrichtungen, dessen Lenkung über eine Fahrbahn durch eine innerhalb der Bahn angeordnete Führungsrinne zu einer Parallelogrammverstelleneinrichtung der Vorderräder erfolgt, wobei die Führungsrinne mit Stromzuführungsleitungen versehen ist, von denen das Fahrzeug den Betriebsstrom über Stromabnehmer erhält, dadurch gekennzeichnet, daß als Führung in der Führungsrinne eine Gleiteinrichtung vorgesehen ist, die Formschluß mit den die Führung bewirkenden Stromleitungen besitzt.

2. Fahrspielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß diese Führung durch ein Isolierstück erfolgt, an welchem die beiden Stromabnehmer fest angeordnet sind.

3. Fahrspielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung durch zwei voneinander isolierte Gleitstücke gebildet wird, an deren Enden entgegen der Fahrtrichtung zwei federnde Kontaktstücke angebracht sind.

4. Fahrspielzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gleitführung mit der Vorderradachse um eine in der Längsrichtung des Fahrspielzeuges verlaufende Achse drehbar ist.

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 626 269;

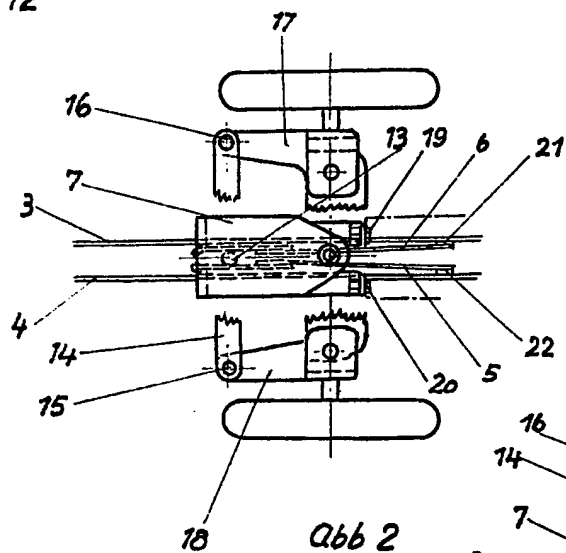
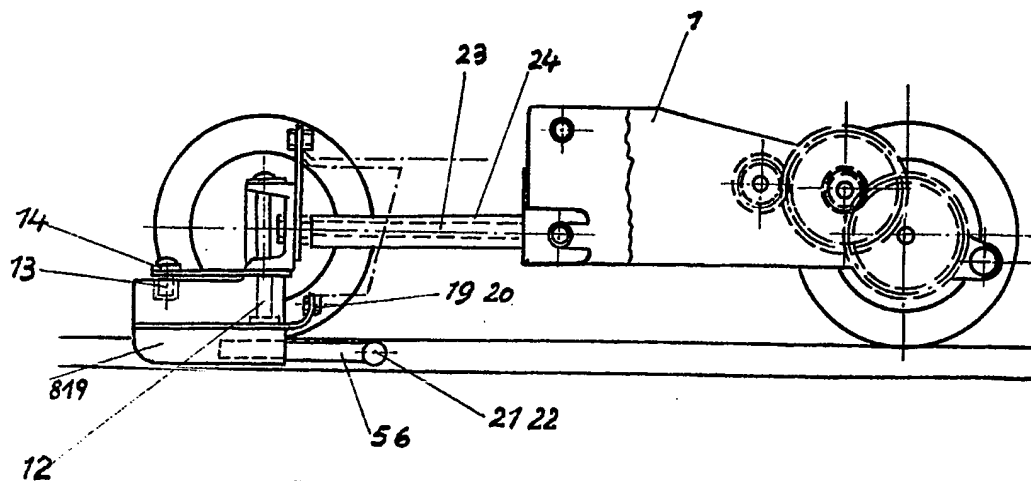
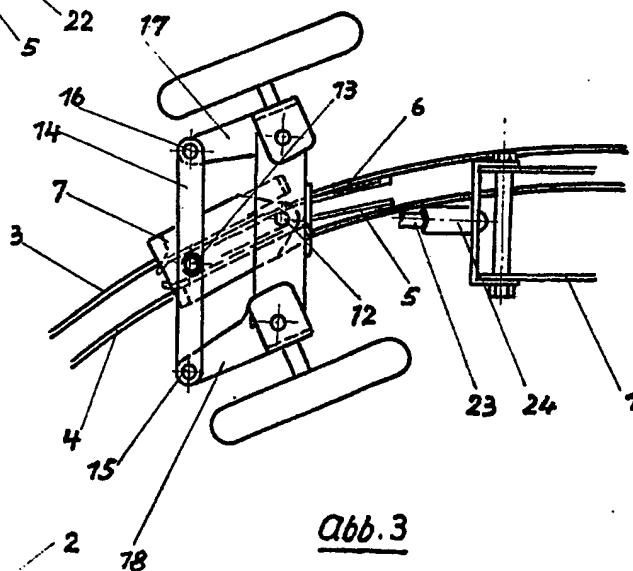
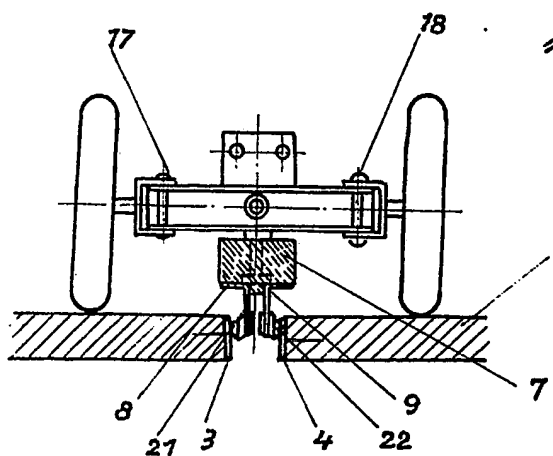
französische Patentschrift Nr. 762 001;

USA.-Patentschriften. Nr. 1 886 484, 2 068 403,

2 112 072.

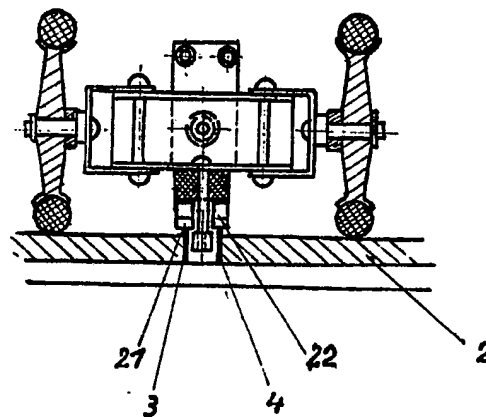
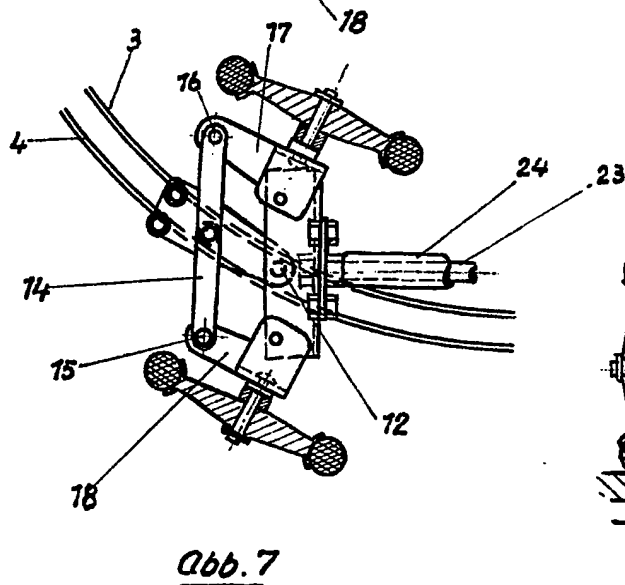
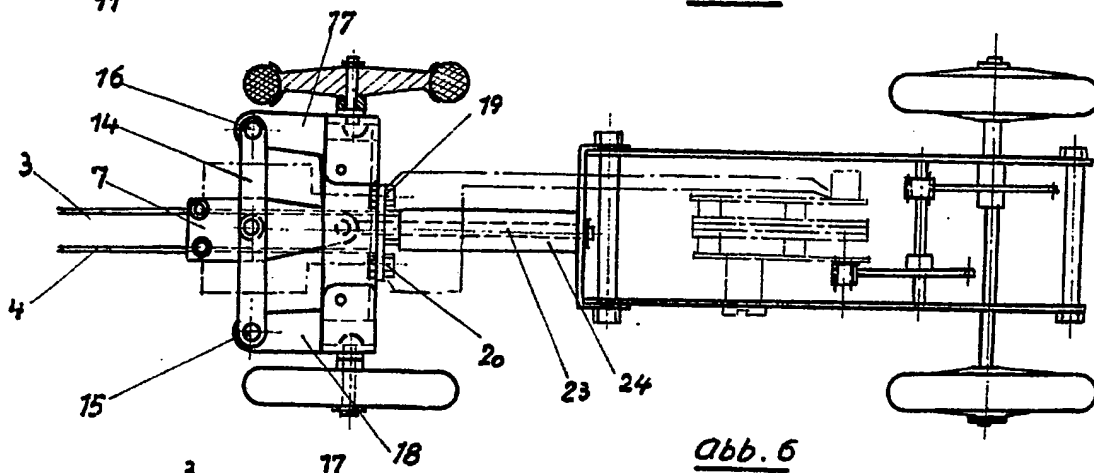
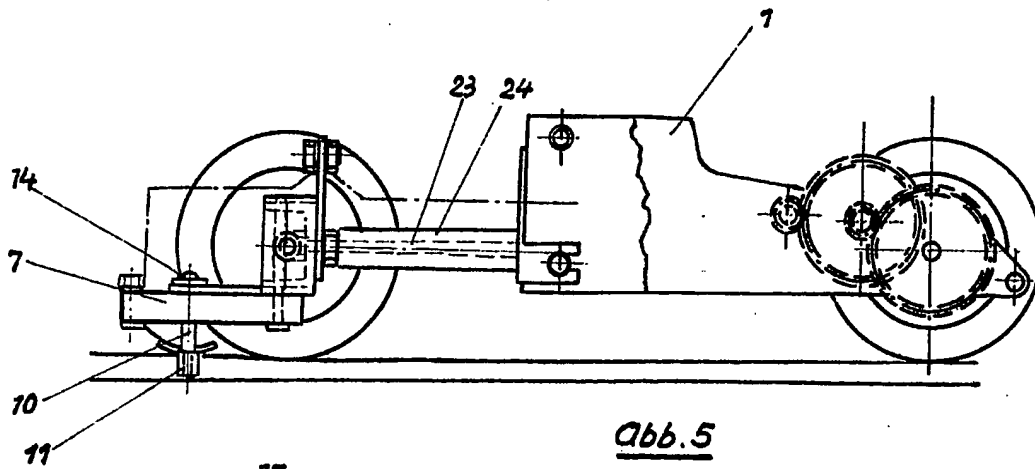
Hierzu: 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 878 316

Kl. 77f Gr. 19¹⁴Abb. 1Abb. 2Abb. 3Abb. 4

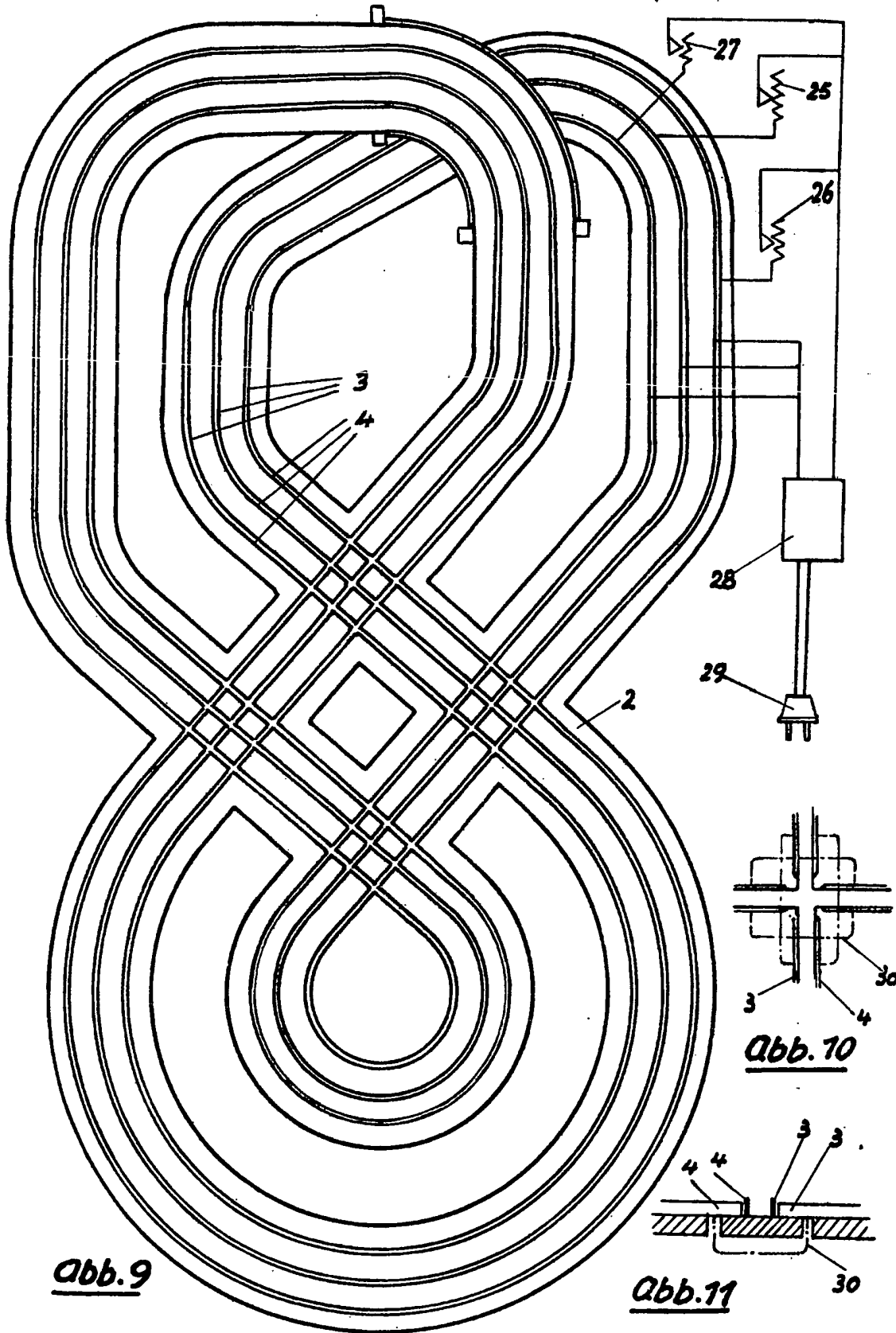
BEST AVAILABLE COPY

Zu der Patentschrift 878 316
Kl. 77 f Gr. 19₁₄



BEST AVAILABLE COPY

Zu der Patentschrift 878 316

A) Kl. 77f Gr. 19¹⁴

BEST AVAILABLE COPY